

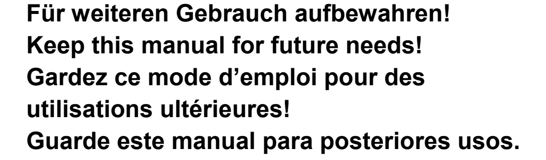
BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S MANUAL
MODE D'EMPLOI

P-SERIES

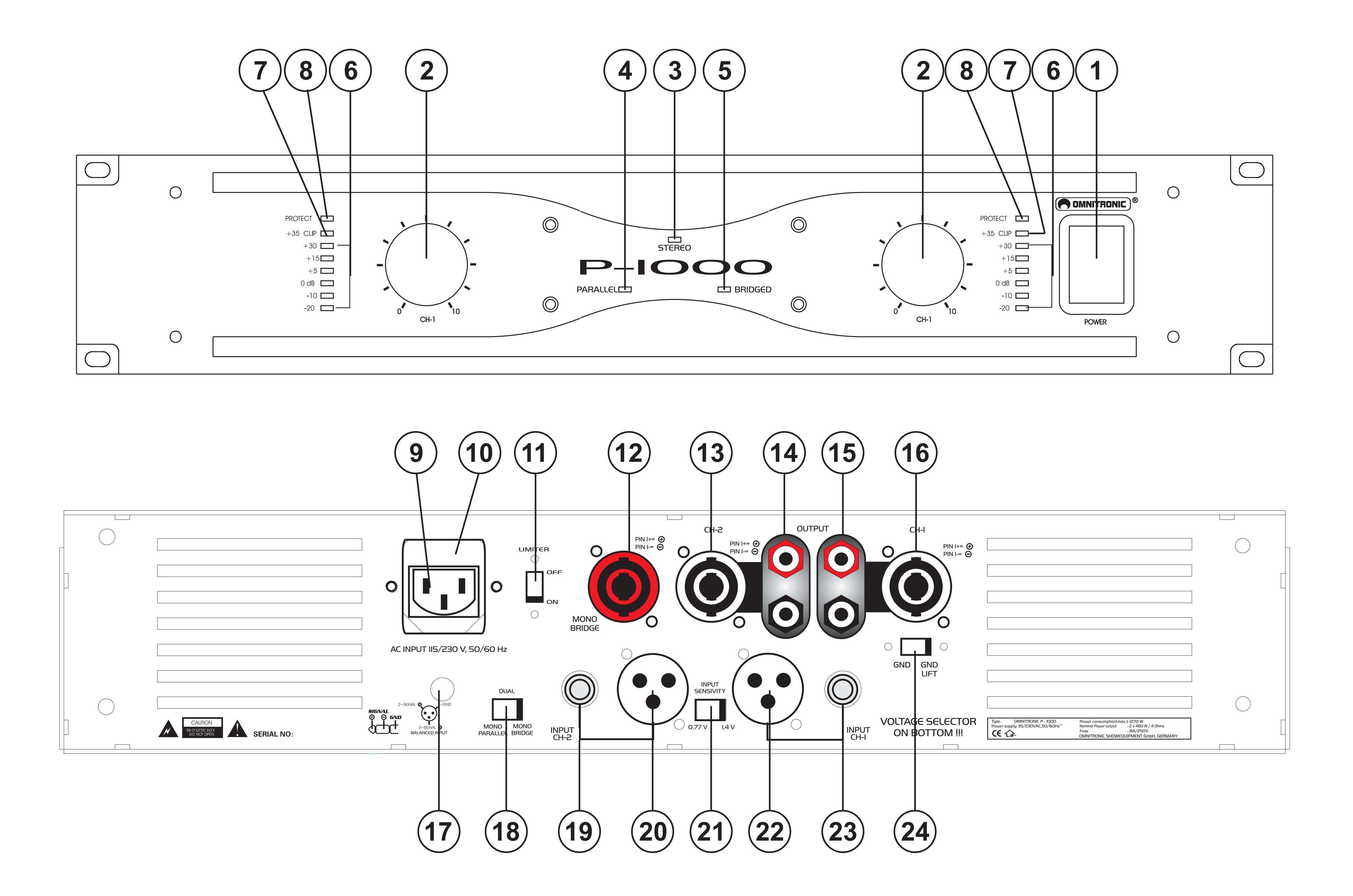
P-250/P-500/P-1000
P-1500/P-2000

Professional power amplifiers




Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!
Gardez ce mode d’emploi pour des utilisations ultérieures!
Guarde este manual para posteriores usos.





1
2
3
4
5
6
7
8
OMNITRONIC
POWER
PROTECT
+35 CLIP
+30
+15
+5
0 dB
-10
-20
0
10
CH-1
STEREO
P-1000
PARALLEL
BRIDGED
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
AC INPUT 115/230 V, 50/60 Hz
LIMITER
OFF
ON
MONO
BRIDGE
PIN 1+= ⊕
PIN 1-= ⊖
CH-2
OUTPUT
CH-1
GND
GND
LIFT
INPUT
SENSIVITY
0,77 V
1,4 V
INPUT
CH-2
INPUT
CH-1
DUAL
MONO
PARALLEL
MONO
BRIDGE
SIGNAL
GND
BALANCED INPUT
CAUTION
SERIAL NO:
VOLTAGE SELECTOR
ON BOTTOM !!!

MULTI-LANGUAGE-INSTRUCTIONS

Inhaltsverzeichnis
Table of contents
Sommaire

Deutsch

English

Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:
Vous pouvez trouver la dernière version de ce mode d'emploi dans l'Internet sous:

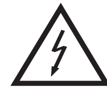
www.omnitronic.com

Deutsch

BEDIENUNGSANLEITUNG



P-Serie Endstufen



ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes vom Netz trennen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sicherstellen, dass gegebenenfalls jede erhaltene Ergänzung in die Anleitung einzuführen ist

EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine OMNITRONIC Endstufe entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

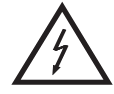
Nehmen Sie die Endstufe aus der Verpackung.

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden an der Netzleitung oder am Gehäuse entdecken, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Features

Leistungsstarke Endstufe
Hohe Leistung mit allerhöchster Klangtreue • 2 Lautstärkeregler auf der Frontplatte • Alle Betriebszustände über LEDs ablesbar • LED-Intensität über Helligkeitsregler auf der Rückseite einstellbar • Signaleingänge über XLR- oder Klinke-Einbaubuchsen • Boxenanschluss über verriegelbare Speakonbuchsen oder Banane-/Schraubkombination • Ground Lift-Schalter gegen Brummschleifen • Bridged-Schalter für Brückenbetrieb • Viele Schutzschaltungen zur optimalen Absicherung des Equipments • Sehr robustes Gehäuse • 19" Einbaumaße • Überdurchschnittliches Leistungs-/Gewichts-Verhältnis

SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG!
Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!



Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.



Unbedingt lesen:
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter auf „OFF“ steht, wenn Sie das Gerät ans Netz anschließen.

Halten Sie das Gerät von Hitzequellen wie Heizkörpern oder Heizlüftern fern.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, nachdem es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät solange uneingeschaltet, bis es Zimmertemperatur erreicht hat!

Stellen Sie keine Flüssigkeitsbehälter, die leicht umfallen können, auf dem Gerät oder in dessen Nähe ab. Falls doch einmal Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte, sofort Netzstecker ziehen. Lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Servicetechniker prüfen, bevor es erneut benutzt wird. Beschädigungen, die durch Flüssigkeiten im Gerät hervorgerufen wurden, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden.

Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit nassen Händen an!

Vergewissern Sie sich, dass die anzuschließende Netzspannung nicht höher ist als auf dem Spannungswahlschalter auf der Geräteunterseite eingestellt.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung!

Bevor das Gerät eingeschaltet wird, müssen alle Fader und Lautstärkeregler auf "0" bzw. auf minimum gestellt werden.

ACHTUNG: Endstufen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten!

Kinder und Laien vom Gerät fern halten!

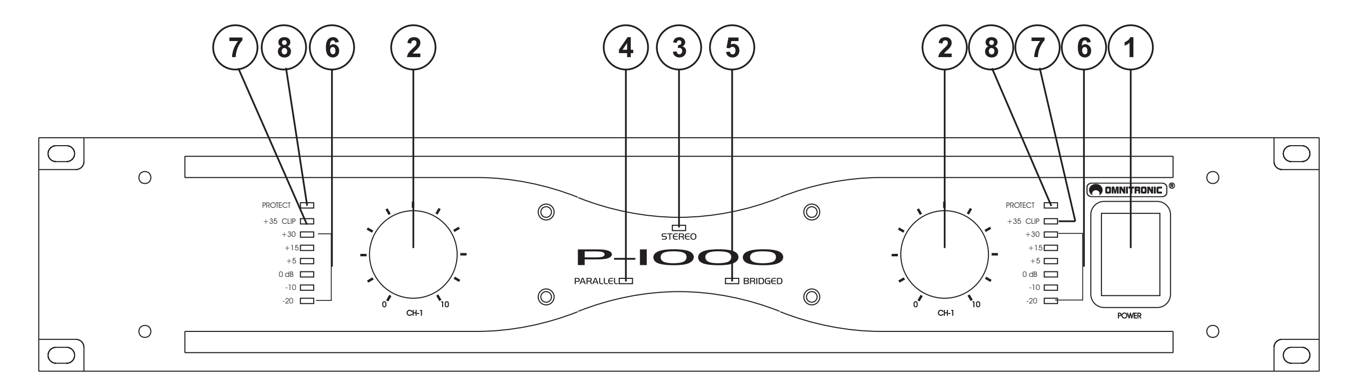
ACHTUNG: Zu hohe Lautstärken können das Gehör schädigen!

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eventuelle Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Bitte beachten Sie: Diese Anleitung beschreibt exemplarisch die P-1000. Abbildungen und Features der anderen Modelle ähnlich.

GERÄTEÜBERSICHT

Frontplatte



(1) NETZSCHALTER
Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät einzuschalten.

(2) LAUTSTÄRKEREGLER
Stellen Sie hier die gewünschte Lautstärke ein.

(3) STEREO-LED
Diese LED leuchtet im Stereobetrieb.

(4) PARALLEL-LED
Diese LED leuchtet im Parallelbetrieb.

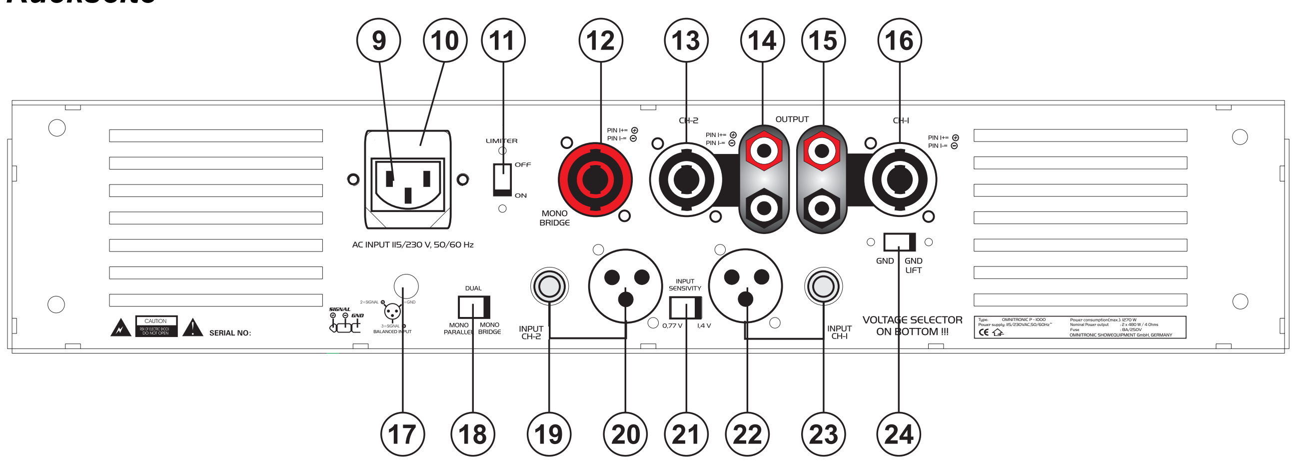
(5) BRIDGED-LED
Diese LED leuchtet im Brückenbetrieb.

(6) PEGEL-LEDS
Die LEDs leuchten in Abhängigkeit der eingestellten Signalstärke.

(7) CLIP-LED
Diese LED blinkt, wenn das Ausgangssignal verzerrt ist.

(8) PROTECT-LED
Diese LED leuchtet nach dem Einschalten, so lange die Boxen noch nicht mit der Endstufe verbunden sind.
Wenn diese LED während des Betriebes aufleuchtet, ist eine der Schutzschaltungen aktiv. Bitte in diesem Fall die Endstufe außer Betrieb nehmen und überprüfen.

Rückseite



(9) NETZANSCHLUSS
Stecken Sie hier die Netzleitung ein.
(10) SICHERUNGSHALTER
Ersetzen Sie die Sicherung nur bei ausgestecktem Gerät und nur durch eine gleichwertige Sicherung.
(11) LIMITER

(12) MONO BRIDGE-AUSGANGSBUCHSE
Zum Boxenanschluss im Brückenbetrieb.
(13) CH-2-SPEAKON-AUSGANGSBUCHSE
Zum Boxenanschluss für Kanal 2.
(14) CH-2-BANANE-/SCHRAUBKOMBINATION
Zum Boxenanschluss für Kanal 2.
(15) CH-1-BANANE-/SCHRAUBKOMBINATION
Zum Boxenanschluss für Kanal 1.
(16) CH-1-SPEAKON-AUSGANGSBUCHSE
Zum Boxenanschluss für Kanal 1.
(17) VR FOR LIGHT-REGLER
Zur Einstellung der LED-Intensität.
(18) PARALLEL/DUAL/BRIDGE-BETRIEBSWAHLSCHALTER
Zur Auswahl des gewünschten Betriebsmodus.
(19) CH-2-KLINKENEINGANGSBUCHSE
Schließen Sie hier das Eingangssignal über einen symmetrischen 6,3 mm Stereo-Klinkenstecker an.
(20) CH-2-XLR-EINGANGSBUCHSE
Schließen Sie hier das Eingangssignal über einen symmetrischen XLR-Stecker an.
(21) INPUT SENSITIVITY-WAHLSCHALTER
Zur Auswahl der gewünschten Eingangsempfindlichkeit.
(22) CH-1-XLR-EINGANGSBUCHSE
Schließen Sie hier das Eingangssignal über einen symmetrischen XLR-Stecker an.
(23) CH-1-KLINKENEINGANGSBUCHSE
Schließen Sie hier das Eingangssignal über einen symmetrischen 6,3 mm Stereo-Klinkenstecker an.
(24) GROUND LIFT-SCHALTER

INSTALLATION

RACKINSTALLATION

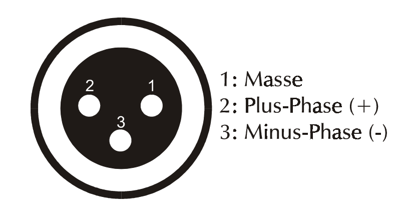
Diese Endstufe ist für ein 19"-Rack (483 mm) vorgesehen. Bei dem Rack sollte es sich um ein „Double-Door-Rack“ handeln, an dem sich sowohl die Vorder- als auch die Rückseite öffnen lassen. Das Rackgehäuse sollte mit einem Lüfter versehen sein. Achten Sie bei der Standortwahl der Endstufe darauf, dass die warme Luft aus dem Rack entweichen kann und genügend Abstand zu anderen Geräten vorhanden ist. Dauerhafte Überhitzung kann zu Schäden an der Endstufe führen.
Sie können die Endstufe mit vier Schrauben M6 im Rack befestigen. Werden mehrere Endstufen übereinander montiert, so ist darauf zu achten, dass zwischen den Geräten mindestens 1 Höheneinheit Luft bleibt.
Seien Sie vorsichtig beim Einbau des Verstärkers in ein Rack. Bauen Sie die schwersten Geräte in den unteren Teil des Racks ein. Die Frontplatte allein reicht allerdings nicht aus, um eine Endstufe sicher zu befestigen. Es muss eine gleichmäßige Befestigung durch Boden- und Seitenschienen gewährleistet sein.
Wenn Racks transportiert oder für mobile Beschallungen verwendet werden, sollte man die Rückbügel der Geräte noch zusätzlich an den Boden- oder den Seitenschienen des Racks befestigen. So kann sich die Endstufe beim Transport nicht nach hinten verschieben, da die Frontplatte Beschleunigungskräfte, wie sie im Roadbetrieb vorkommen, nicht alleine auffangen kann.

EINGÄNGE

Gute Kabelführung verbessert die Klangqualität Ihres PA-Systems enorm. Eingangskabel sollten kurz und direkt sein, da hohe Frequenzen stark gedämpft werden, wenn die Kabel unnötig lang sind. Außerdem ist die Gefahr von Brummeinstreuungen und Rauschen bei langen Kabeln erheblich größer. Müssen dennoch lange Kabelwege zurückgelegt werden, sollten auf jeden Fall symmetrische Kabel verwendet werden.
Als Standard unter Profis gilt, die Eingangskabel über symmetrische XLR-Stecker anzuschließen.

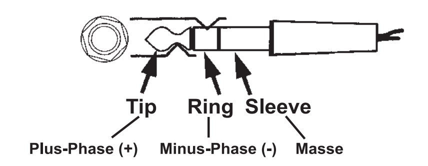
Belegung symmetrische XLR-Buchse:

Symmetrische XLR-Einbaubuchse:



Belegung symmetrischer Stereo-Klinkenstecker:

Symmetrischer Stereo-Klinkenstecker:



AUSGÄNGE

Der hohe Dämpfungsfaktor Ihres Verstärkers sorgt für eine klare Wiedergabe. Unnötig lange und dünne Lautsprecherkabel können den Dämpfungsfaktor und damit die niedrigen Frequenzen negativ beeinflussen. Der Dämpfungsfaktor sollte mindestens bei 50 liegen um gute Audioqualitäten zu gewährleisten. Je länger ein Kabel sein muss, um so dicker sollte es sein.
Schließen Sie Ihre Lautsprecherboxen an die Speakon-Buchsen oder an die Banane-/Schraubkombination (Belegung rot +, schwarz -) an.

SCHALTERSTELLUNGEN

Ground Lift-Schalter:
Über diesen Schalter lassen sich bei Brummstörungen die Signalmasse und die Gehäusemasse trennen.
Achten Sie darauf, dass der Ground Lift-Schalter immer auf GND FLOATING steht. Kommt es zu Brummstörungen, schalten Sie den Ground Lift-Schalter auf GND LIFT.

NETZANSCHLUSS

Die Endstufe darf erst dann ans Stromnetz angeschlossen werden, wenn sichergestellt ist, dass die richtige Netzspannung (230 V) und die Schutzerdung vorhanden ist. Das Gerät entspricht der Schutzklasse I. Die Schutzerdung darf nicht vom Gehäuse getrennt werden!

BETRIEBSARTEN

STEREOBETRIEB

Normale Betriebsart einer Endstufe, bei der jeder Kanal sein eigenes Signal erhält. Der häufigste Betriebszustand von Endstufen ist Stereobetrieb an 4 Ohm.
Achten Sie darauf, dass der Betriebswahlschalter Bridge/Dual/Parallel auf Dual steht.

Umrechnung Anzahl der Boxen – Impedanz

z. B. 1 Box à 8 Ohm = 8 Ohm
2 Boxen à 8 Ohm = 4 Ohm (parallel geschaltet)
2 Boxen à 8 Ohm = 16 Ohm (in Reihe geschaltet)

z. B. 1 Box à 4 Ohm = 4 Ohm
2 Boxen à 4 Ohm = 2 Ohm (parallel geschaltet)
2 Boxen à 4 Ohm = 8 Ohm (in Reihe geschaltet)

3 Boxen à 4 Ohm = 1 Ohm (parallel geschaltet), niemals anschließen!!

D.h. an eine Endstufe, die bis 4 Ohm reicht, lassen sich bis zu 2 Boxen à 8 Ohm hängen. Achtung: Die Impedanz der angeschlossenen Lautsprecher darf niemals 4 Ohm unterschreiten.

Merke:
Die Eingangsimpedanz der Lautprecher solllte immer größer oder gleich der Ausgangsimpedanz der Endstufe sein.

Vorgehensweise:
Installieren Sie die gewünschte Anzahl Boxen im Raum. Verbinden Sie die Boxen über die Ein- bzw. Ausgangsbuchsen untereinander. Schließen Sie die Anschlußkabel der jeweils ersten Box an die Speakon-Buchsen Output CH-1 und Output CH-2 der Endstufe an. Das Signal wird jetzt bis an die jeweiligen Boxen durchgeschliffen.

Schließen Sie Ihre Eingangssignale an der Rückseite des Gerätes an die Eingangsbuchsen CH-1 und CH-2 an.

Achtung! Bevor Sie die Endstufe einschalten beachten Sie bitte die Erläuterungen unter Bedienung.
Stellen Sie die Endstufenleistung der Kanäle über die Lautstärkeregler CH-1 und CH-2 an der Vorderseite des Gerätes ein.

Achtung! Erhöhen Sie die Leistung der Kanäle nur soweit, bis die PROTECT-LED kurz aufleuchtet. Damit verhindern Sie, dass das Ausgangssignal verzerrt und Ihre Lautsprecher beschädigt werden.

PARALLELBETRIEB
Schließen Sie das Eingangssignal an CH-1 an.
Achten Sie darauf, dass die Endstufe ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist, bevor Sie den Betriebswahlschalter Bridge/Dual/Parallel umstellen! Stellen Sie den Betriebswahlschalter auf parallel.
Schließen Sie Ihre Lautsprecher an die Speakonbuchsen Output Channel1 und Output Channel2 an.
Achtung! Bevor Sie die Endstufe einschalten beachten Sie bitte die Erläuterungen unter Bedienung.
Stellen Sie die Endstufenleistung über den Gainregler CH-1 ein.

BRÜCKENBETRIEB
Möglichkeit die Endstufe mono, d.h. über einen Kanal zu betreiben. Dadurch wird die nominale Ausgangsleistung verdoppelt. Für den Stereobetrieb werden folglich 2 Endstufen benötigt.
Schließen Sie das Eingangssignal an CH-1 an.

Achten Sie darauf, dass die Endstufe ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist, bevor Sie den Betriebswahlschalter Bridge/Dual/Parallel umstellen! Stellen Sie den Betriebswahlschalter auf Bridge.
Schließen Sie Ihren Lautsprecher an die Speakonbuchse CH-1 (Bridge P+1 & P+2) an.
Achtung! Bevor Sie die Endstufe einschalten beachten Sie bitte die Erläuterungen unter Bedienung.
Stellen Sie die Endstufenleistung über den Gainregler CH-1 ein.

BEDIENUNG
Nachdem Sie Ihren Verstärker angeschlossen haben, drehen Sie die Lautstärkeregler gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zurück. Schalten Sie erst alle Vorstufen und dann erst die Endstufe ein. Jetzt müssen die "ON" und "PROTECT" Leuchtdioden aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, prüfen Sie bitte, ob der Verstärker an eine spannungsführende Netzleitung angeschlossen ist. Nach der Einschaltverzögerung sind die Lautsprecherausgänge aktiviert (PROTECT-LED aus). Wenn die Pegelregler der Vorstufen zugedreht sind, drehen Sie bitte die beiden Lautstärkeregler der Endstufe bis zur Mitte auf. Es darf kein lautes Brummen zu hören sein. Ist dies jedoch der Fall, überprüfen Sie bitte nochmals die Verbindungskabel zwischen der Vor- und der Endstufe. Stellen Sie nun die gewünschte Lautstärke an den Lautstärkereglern CH-1 und CH-2 ein.
Alle wichtigen Betriebszustände der Endstufe werden über die Zustandsanzeige an der Frontseite angezeigt:

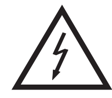
-20 dB bis 30 dB	Ausgangspegel
CLIP	Kurzschluss oder zu niedrige Lastimpedanz oder verzerrtes Signal
PROTECT	während der Stabilisierungsphase beim Einschalten aktiv, oder wenn eine der Schutzschaltungen angesprochen hat

Wenn Sie die Anlage wieder abschalten wollen, schalten Sie zuerst die Endstufen und danach die Vorstufen aus, damit kein Ausschaltknacksen an die Lautsprecher gelangt.

PROBLEMBEHEBUNG

PROBLEM:	URSACHE:	LÖSUNG:
Gerät lässt sich nicht anschalten.	• Die Netzleitung ist nicht angeschlossen.	• Überprüfen Sie die Netzleitung und eventuelle Verlängerungsleitungen.
Kein Signal.	• Die Anschlussleitung des entsprechenden Gerätes ist nicht richtig oder überhaupt nicht angeschlossen. • Die Anschlussbuchse oder der Stecker sind schmutzig.	• Überprüfen Sie die Anschlussleitung und ob die Stecker fest in den Buchsen sitzen. • Reinigen Sie die Buchse und/oder den Stecker.
Störgeräusche.	• Das Eingangssignal ist zu stark.	• Reduzieren Sie das Eingangssignal über den Gain-Regler.
Lüfter arbeitet nicht, LEDs leuchten nicht	• Die Netzleitung ist nicht angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob Spannung anliegt.
Protect LED leuchtet permanent	• An einem der Signalausgänge liegt Gleichspannung an. • Überhitzung des Gerätes durch Verunreinigungen. • Zu niedrige Impedanz der Lautsprecher. • Kurzschluss in der Lautsprecherleitung oder in den Lautsprechern. • Technischer Defekt in der Endstufe	• Schalten Sie die Endstufe ab und lassen Sie das Gerät von einem Servicetechniker prüfen. • Reinigen Sie das Lüftergitter. • Verwenden Sie andere Lautsprecher. • Überprüfen Sie die Lautsprecher • Schalten Sie die Endstufe ab und lassen Sie das Gerät von einem Servicetechniker prüfen.

REINIGUNG UND WARTUNG



LEBENSGEFAHR!
Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Geräteinneren befinden sich außer der Sicherung keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Sicherungswechsel

Wenn die Feinsicherung des Gerätes defekt ist, darf diese nur durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzt werden.

Bitte beachten Sie: Bei 115 V und 230 V wird der gleiche Sicherungswert verwendet.

Vor dem Sicherungswechsel ist das Gerät allpolig von der Netzspannung zu trennen (Netzstecker ziehen).

Vorgehensweise:

Schritt 1: Öffnen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite mit einem passenden Schraubendreher.
Schritt 2: Entfernen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter.
Schritt 3: Setzen Sie die neue Sicherung in den Sicherungshalter ein.
Schritt 4: Setzen Sie den Sicherungshalter wieder im Gehäuse ein.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die von Ihrem Fachhändler erhältlich ist.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN P-250 & P-500

	P-250	P-500
Spannungsversorgung:	115/230 V AC, 50/60 Hz ~	115/230 V AC, 50/60 Hz ~
Spannungsfestigkeit:	230 V ± 10 % (206 V - 253 V)	230 V ± 10 % (206 V - 253 V)
Gesamtanschlusswert (max.):	475 W	675 W
Kurzfristige Spitzenleistung bei 1 KHz:	400 W / 4 Ohm	650 W / 4 Ohm
Maximalleistung:	2 x 140 W / 4 Ohm	2 x 295 W / 4 Ohm
Nominalleistung:	2 x 125 W / 4 Ohm	2 x 250 W / 4 Ohm
Ausgangsleistung sinus:		
Stereo 4 Ohm	2 x 125 W	2 x 250 W
Stereo 8 Ohm	2 x 75 W	2 x 130 W
8 Ohm gebrückt	1 x 250 W	1 x 500 W
Frequenzbereich:	22 - 31 000 Hz	22 - 31 000 Hz
Dämpfungsfaktor:	> 150	> 150
Klirrfaktor:	0,01 %	0,01 %
Geräuschspannungsabstand:	108 dB	108 dB
Kanaltrennung (bei 1 KHz):	89 dB	89 dB
Mindesteingangsspannung:	0,77 V/26 dB/1,44 V	0,77 V/26 dB/1,44 V
Eingangsimpedanz:	12 kOhm (unsymmetrisch), 22 kOhm (symmetrisch)	12 kOhm (unsymmetrisch), 22 kOhm (symmetrisch)
Ausgangsimpedanz:	> 0,02 Ohm	> 0,02 Ohm
Anstiegszeiten:	> 35 V/µSek.	> 30 V/µSek.
Eingangsbuchsen:	2 x XLR-Einbaubuchsen, 2 x Klinke-Einbaubuchsen	2 x XLR-Einbaubuchsen, 2 x Klinke-Einbaubuchsen
Ausgangsbuchsen:	2 x Speakon (stereo), 1 x Speakon (Brücke), 2 x Banane-/Schraubkombination	2 x Speakon (stereo), 1 x Speakon (Brücke), 2 x Banane-/Schraubkombination
Steuerelemente:	Netzschalter, Gain-Regler (einer pro Kanal), Betriebswahlschalter-Stereo/Parallel/Bridged, Ground Lift, Input-Level-Select (0,77 dB, 1,44 dB, 0 dB)	Netzschalter, Gain-Regler (einer pro Kanal), Betriebswahlschalter-Stereo/Parallel/Bridged, Ground Lift, Input-Level-Select (0,77 dB, 1,44 dB, 0 dB)
LED Anzeige (pro Kanal):	Power, Protect, Signal, Mode	Power, Protect, Signal, Mode
Schutzschaltung:	Kurzschlussschutzschaltung, Gleichspannungsschutzschaltung, Thermoschutzschaltung, Softstart	Kurzschlussschutzschaltung, Gleichspannungsschutzschaltung, Thermoschutzschaltung, Softstart
Bauweise:	Stahlchassis, Frontplatte Alu	Stahlchassis, Frontplatte Alu
Maße:	435 x 482 x 99 mm	435 x 482 x 99 mm
Gewicht:	10 kg	13 kg
Leistungs-/Gewichts-Verhältnis:	11 W/kg	19 W/kg

TECHNISCHE DATEN P-1000, P-1500 & P-2000

	P-1000	P-1500	P-2000
Spannungsversorgung:	115/230 V AC, 50/60 Hz ~	115/230 V AC, 50/60 Hz ~	115/230 V AC, 50/60 Hz ~
Spannungsfestigkeit:	230 V ± 10 % (206 V - 253 V)	230 V ± 10 % (206 V - 253 V)	
Gesamtanschlusswert (max.):	1175 W	1675 W	2875 W
Kurzfristige Spitzenleistung bei 1 KHz:	1270 W / 4 Ohm	1950 W / 4 Ohm	
Maximalleistung:	2 x 582 W / 4 Ohm	2 x 840 W / 4 Ohm	
Nominalleistung:	2 x 500 W / 4 Ohm	2 x 750 W / 4 Ohm	2 x 1000 W / 4 Ohm
Ausgangsleistung sinus:			
Stereo 4 Ohm	2 x 500 W	2 x 750 W	2 x 1000 W
Stereo 8 Ohm	2 x 245 W	2 x 390 W	2 x 625 W
8 Ohm gebrückt	1 x 850 W	1 x 1250 W	1 x 1875 W
Frequenzbereich:	22 - 31 000 Hz	20 - 31 000 Hz	20 - 40 000 Hz
Dämpfungsfaktor:	> 200	> 200	> 400
Klirrfaktor:	0,01 %	0,01 %	0,01 %
Geräuschspannungsabstand:	108 dB	108 dB	90 dB
Kanaltrennung (bei 1 KHz):	89 dB	89 dB	70 dB
Mindesteingangsspannung:	0,77 V/26 dB/1,44 V	0,77 V/26 dB/1,44 V	0,77 V/26 dB/1,4 V
Eingangsimpedanz:	12 kOhm (unsymmetrisch), 22 kOhm (symmetrisch)	12 kOhm (unsymmetrisch), 22 kOhm (symmetrisch)	20 kOhm (symmetrisch)
Ausgangsimpedanz:	> 0,02 Ohm	> 0,02 Ohm	> 0,02 Ohm
Anstiegszeiten:	> 35 V/µSek.	> 40 V/µSek.	60 V/µSek.
Eingangsbuchsen:	2 x XLR-Einbaubuchsen, 2 x Klinke-Einbaubuchsen	2 x XLR-Einbaubuchsen, 2 x Klinke-Einbaubuchsen	2 x XLR-Einbaubuchsen, 2 x Klinke-Einbaubuchsen
Ausgangsbuchsen:	2 x Speakon (stereo), 1 x Speakon (Brücke), 2 x Banane-/Schraubk.	2 x Speakon (stereo), 1 x Speakon (Brücke), 2 x Banane-/Schraubk.	2 x Speakon (stereo), 1 x Speakon (Brücke), 2 x Banane-/Schraubk.
Steuerelemente:	Netzschalter, Gain-Regler (einer pro Kanal), Betriebswahlschalter-Stereo/Parallel/Bridged, Ground Lift, Input-Level-Select (0,77 dB, 1,44 dB, 0 dB)	Netzschalter, Gain-Regler (einer pro Kanal), Betriebswahlschalter-Stereo/Parallel/Bridged, Ground Lift, Input-Level-Select (0,77 dB, 1,44 dB, 0 dB)	Netzschalter, Gain-Regler (einer pro Kanal), Betriebswahlschalter-Stereo/Parallel/Bridged, Ground Lift, Input-Level-Select (0,77 dB, 1,44 dB, 0 dB)
LED Anzeige (pro Kanal):	Power, Protect, Signal, Mode	Power, Protect, Signal, Mode	Power, Protect, Signal, Mode
Schutzschaltung:	Kurzschluss, Gleichspannung, Thermoschutzschaltung, Softstart	Kurzschluss, Gleichspannung, Thermoschutzschaltung, Softstart	Kurzschluss, Gleichspannung, Thermoschutzschaltung, Softstart
Bauweise:	Stahlchassis, Frontplatte Alu	Stahlchassis, Frontplatte Alu	Stahlchassis, Frontplatte Alu
Maße:	435 x 482 x 99 mm	435 x 482 x 99 mm	545 x 482 x 97 mm
Gewicht:	16,7 kg	23 kg	23 kg
Leistungs-/Gewichts-Verhältnis:	30 W/kg	33 W/kg	43 W/kg

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten.
06.06.2003 ©